



DEUTSCHES
PATENTAMT

②① Aktenzeichen: P 33 45 128.1
②② Anmeldetag: 14. 12. 83
④③ Offenlegungstag: 5. 7. 84

DE 3345 128 A1

③⑩ Unionspriorität: ③② ③③ ③①
30.12.82 FR 8222105

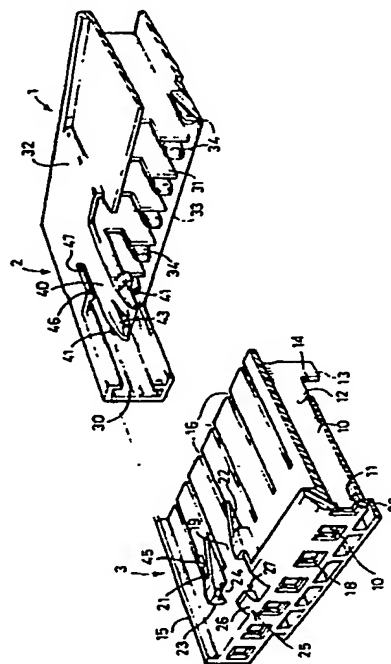
⑦① Anmelder:
Précision Mécanique Labinal S.A., Bois d'Arcy, FR

⑦④ Vertreter:
Bartels, H.; Fink, H., Dipl.-Ing.; Held, M., Dipl.-Ing.
Dr.-Ing., Pat.-Anw., 7000 Stuttgart

⑦② Erfinder:
Chapelot, Raymond, Lagny Sur Marne, FR

⑤④ Elektrische Steckverbindung

Eine elektrische Steckverbindung mit einem isolierenden, mit Kammern (10) versehenen Gehäuse (1) ist zur Aufnahme von elektrischen Kontaktorganen bestimmt. Das Gehäuse (1) ist aus zwei Teilen (2) und (3) gebildet, die gegenseitig bewegt werden können. Diese Teile sind in drei unterschiedlichen gegenseitigen Lagen angeordnet, nämlich einer ersten Lage, in welcher die Verbindungsteile der elektrischen Kontaktorgane abgedeckt sind, in einer zweiten Lage, in welcher die Verbindungsteile herausgezogen sind, um sie mit elektrischen Leitern verbinden zu können, und in einer dritten, definitiven Verriegelungslage, in welcher diese Verbindungsteile abgedeckt und gegenseitig elektrisch isoliert sind (Fig. 1).



ORIGINAL INSPECTED

DE 3345 128 A1

12. Dezember 1983 By
P 6900Société anonyme dite: PRECISION MECANIQUE LABINAL, 5, Avenue Newton,
B.P. 64, 78390 Bois d'Arcy, FrankreichAnsprüche

1. Elektrische Steckverbindung mit einem Isoliergehäuse (1), das Kammern (10) aufweist, von denen jede zur Aufnahme eines elektrischen Kontaktorgans bestimmt ist, das einen Teil (5) hat, der zum Zusammenwirken mit einem elektrischen Kontakorgan zur Herstellung einer Verbindung bestimmt ist, und einen Teil (7, 8), der zum Verbinden mit einem elektrischen Leiter bestimmt ist, dadurch gekennzeichnet, daß das Gehäuse (1) aus zwei Teilen (2 und 3) gebildet ist, daß einer der Teile, nämlich der erste Teil (3), derart ausgebildet ist, daß er Kammern (10) aufweist, von denen jede zur Aufnahme eines Kontaktorgans (4) bestimmt ist, daß eine Einrichtung (6, 13) zum Verriegeln dieser Organe (4) in diesen Kammern (10) vorgesehen ist, wobei diese etwa die gleiche Länge wie der Teil (7, 8) des Kontaktorgans (4) haben, das zum Verbinden mit einem elektrischen Leiter bestimmt ist und das am Ende der Kammer (10) einen Vorsprung hat, wogegen der zweite Teil (2) des Gehäuses zur Aufnahme des ersten Teiles (3) ausgebildet ist, daß der erste und der zweite Teil einerseits zusammenfügbare Elemente (15, 30) hat, damit sie gegenseitig bewegt werden können, und andererseits eine Einrichtung, um sie in drei gegenseitigen Lagen einzustellen, und zwar in einer ersten Lage der Verriegelung, in welcher der zweite Teil den Teil (7, 8) der Kontaktorgane (4) abdeckt, die zum Verbinden mit einem elektrischen Leiter bestimmt sind, in einer zweiten Lage, in welcher der Teil (7, 8) zur Verbindung mit einem elektrischen Leiter bestimmt und herausgezogen ist, um die Befestigung dieses Leiters zu ermöglichen, und schließlich in einer dritten

definitiven Verriegelungslage, in welcher der Teil (7, 8) jedes Organes (4) abgedeckt ist, der mit seinem elektrischen Leiter verbunden ist.

2. Steckverbindung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der erste Teil (3) des Gehäuses (1) längs jeder der beiden einander gegenüberliegenden parallelen Seiten eine Schiene (15) aufweist, wogegen der zweite Teil längs jeder der einander gegenüberliegenden Seiten eine Führungsbahn (30) aufweist.
3. Steckverbindung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Kammern (10) des ersten Teils (3) unter sich durch Schlitz (16) getrennt sind, wobei der zweite Teil Trennwände (31) aufweist, die zum Eingriff in die Schlitz bestimmt sind.
4. Steckverbindung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß jede Kammer (10) nahe ihrem Ende, an dem der Teil (7, 8) des Kontaktorganes (4) vorspringt, der zum Verbinden mit einem elektrischen Leiter bestimmt ist, eine seitliche Öffnung (12) aufweist, daß das Ende durch zwei parallele Ohren (13) verlängert ist, die eine Randleiste (14) aufweisen, wobei die Kontaktorgane (4) mit Haltezungen (6) versehen sind, die zum Eingriff zwischen die Ohren unter elastischer Verformung bestimmt sind und sich an den Rändern (14) dieser Ohren abstützen.
5. Steckverbindung nach Anspruch 1, 3 und 4, dadurch gekennzeichnet, daß der zweite Teil (2) des Gehäuses (1) zwischen jedem Paar einander benachbarter Trennwände (31) einen Vorsprung (34) aufweist, der in der definitiven Verriegelungslage der beiden Teile (3 und 2) dazu bestimmt ist, zur Anlage an den Randleisten (14) der Ohren (13) zu kommen.
6. Steckverbindung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß einer der Teile (3) des Gehäuses (1) auf einer Seite (19) zwei parallele schiefe Ebenen (21) aufweist, von denen jede in einem steilen Abhang (23) endet, in welchem eine Kerbe (24) angebracht ist, und einen Anschlagteil (25), der eine schiefe Ebene (26) und einen Abhang (27) aufweist, der

gegenüber dem Abhang der schiefen Ebene (21) und der gegenüberliegenden Seite eine andere Neigung aufweist, wogegen der andere Teil (2) des Gehäuses (1) eine elastische Verriegelungszunge (40) aufweist, die auf jeder Seite einen Nocken (41) hat, der bei der Bewegung der beiden Teile zum Zusammenwirken mit den schiefen Ebenen (21, 22) bestimmt ist, und eine Höhlung (42), die für den Eingriff des Anschlagteiles (25) geeignet ist, daß die Lagen der Nocken (41) und des Abhanges der schiefen Ebenen (21, 22) des Anschlagteiles (25) und der Höhlung (42) derart ausgebildet sind, daß, wenn die beiden Teile derart gegeneinander bewegt sind, daß die Nocken (41) die schiefen Ebenen verlassen, die elastische Zunge (40) zur Anlage an den Anschlagteil (25) kommt, wobei die beiden Teile des Gehäuses sich in der ersten Lage befinden, wogegen, wenn die beiden Teile (2 und 3) des Gehäuses (1) im Gegensinne gegenseitig bewegt werden, die elastische Zunge (40) den Anschlagteil (25) verläßt und zur Anlage an dessen Abhang (27) kommt, wogegen die in die Kerben (24) eingreifenden Nocken die endgültige Verriegelung sichern.

7. Steckverbindung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß der erste Teil (3) und der zweite Teil (2) jeweils einen Vorsprung (45) und einen Gegenvorsprung (46) aufweisen, welche in der ersten Lage der beiden Teile (2 und 3) gegenseitig in Eingriff kommen, daß einer dieser Teile (45, 46) elastisch angebracht ist, um die Verschiebung der beiden Teile des Gehäuses (1) in Richtung zur zweiten Lage fortsetzen zu können.
8. Steckverbindung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die elastische Zunge (40) eine Verriegelungstatze (43) an ihrem freien Ende trägt.

ZUGELASSENE VERTRETER BEIM
EUROPÄISCHEN PATENTAMT

Lange Str. 51, D-7000 Stuttgart 1

Tel. (0711) 31 64 78

Telex 07 22312 (patwo d)

-4-

12. Dezember 1983 By
P 6900

Société anonyme dite: PRECISION MECANIQUE LABINAL, 5, Avenue Newton,
B.P. 64, 78390 Bois d'Arcy, Frankreich

"Elektrische Steckverbindung"

Beanspruchte Priorität der französischen Patentanmeldung 82 22 105 vom 30.
Dezember 1982.

Die Erfindung bezieht sich auf eine elektrische Steckverbindung entsprechend dem
Oberbegriff des Anspruchs 1.

Die Erfindung bezieht sich also auf elektrische Steckverbindungen, die isolierende
Gehäuse aufweisen, die mit Kammern zur Aufnahme jeweils eines elektrischen
Kontaktorgans versehen sind, dessen eines Ende zum Verbinden mit einem kom-
plementären Kontaktorgan bestimmt ist, wogegen das andere Ende zur Verbin-
dung mit einem elektrischen Leiter bestimmt ist. Üblicherweise ist das komple-
mentäre Kontaktorgan in einem anderen Gehäuse untergebracht, das zur Ver-
bindung mit einem ersten Gehäuse vorgesehen ist.

Es sind zahlreiche elektrische Steckverbindungen der vorgenannten Art bekannt
und um diese miteinander zu verbinden, wird wie folgt vorgegangen:

Die Kontaktorgane, welche am häufigsten Stecker oder Buchsen sind, werden
entweder unverpackt oder in Bändern und die Gehäuse werden als Einzelteile
geliefert.

BAD ORIGINAL

-5-

An die Stecker oder Buchsen werden elektrische Leiter angesetzt, daran angeschweißt oder in anderer Weise daran angebracht. Dann werden die Stecker bzw. Buchsen in die entsprechenden Kammern der Gehäuse eingebracht und in diesen verriegelt, wobei entweder die Stecker oder Buchsen eine Einrichtung zum Verriegeln in der Kammer aufweisen oder diese sind selbst als Verriegelungseinrichtung ausgebildet oder die beiden Elemente weisen Verriegelungseinrichtungen auf und sind komplementär ausgebildet.

Im Verlauf der verschiedenen Handhabungsvorgänge sind die Verriegelungsorgane der Stecker oder Buchsen, die Einrichtung, um diese mit dem elektrischen Leiter zu verbinden, und die Stecker oder Buchsen selbst häufig beschädigt oder verformt. Dies bringt eine große Zahl von Nachteilen mit sich. Die Stecker oder Buchsen ermöglichen nicht mehr die Herstellung einer guten elektrischen Verbindung. Sie verriegeln sich nicht mehr in dem Gehäuse. Die elektrischen Leiter sind nicht mehr ausreichend befestigt und insbesondere wird es unmöglich, einen selbsttätigen Zusammenbau auf Maschinen vorzunehmen. Diese verschiedenen Nachteile treten um so deutlicher in Erscheinung als die Teile der Steckverbindung klein sind, denn die Stecker oder Buchsen sind deshalb sehr leicht zerbrechlich.

Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die vorstehend aufgeführten Nachteile zu vermeiden. Diese Aufgabe wird durch die Merkmale im Kennzeichnungsteil des Anspruches 1 erfindungsgemäß gelöst. Die erfindungsgemäße Bauform erlaubt, daß unmittelbar beim Herstellungsvorgang die Stecker in die Kammern eingebracht und die beiden Teile des Gehäuses in eine Vorverriegelungslage gebracht werden können, wobei das Ganze in dieser Form geliefert und verkauft wird. Auf diese Weise wird verhindert, daß die Stecker oder Buchsen beim Transport oder beim Lagern beschädigt werden können. Im Augenblick des elektrischen Zusammenbaus werden die beiden Teile des Gehäuses in die zweite Lage gebracht, um die Stecker oder Buchsen mit den Leitern verbinden zu können, und das Gehäuse kann darauf die dritte Lage einnehmen, in der die elektrischen Verbindungen zwischen den Leitern auf der einen Seite und dem Stecker oder der Buchse auf der anderen Seite geschützt sind.

Die Merkmale des Anspruches 2 betreffen eine bevorzugte Weiterbildung der Erfindung.

Bei Anwendung der Merkmale des Anspruches 3 ist in der endgültigen Verriegelungslage der beiden Teile des Gehäuses jedes Organ mit seinem Leiter gegenüber dem anderen Teil vollkommen isoliert.

Die Merkmale des Anspruches 4 sind auf eine bevorzugte Bauform gerichtet.

Mit Hilfe der Merkmale des Anspruches 5 wird jede Möglichkeit der unbeabsichtigten Verlagerung eines Kontaktorganes in seiner Kammer durch Festlegung seiner Haltezungen verhindert.

Ein verhältnismäßig einfacher Zusammenbau wird durch die Merkmale des Anspruches 6 erreicht, der sich insbesondere für eine Automatisierung eignet.

Die Merkmale des Anspruches 7 ermöglichen eine Sicherung der Verriegelung in der ersten der drei Lagen.

Durch die Merkmale des Anspruches 8 können die beiden Teile des Gehäuses von Hand entriegelt werden, wenn sich dies als notwendig erweisen sollte.

Die Erfindung wird nachstehend unter Bezugnahme auf eine als Ausführungsbeispiel dienende Bauform im einzelnen beschrieben, die in der beigelegten Zeichnung dargestellt ist. Es zeigen

- Fig. 1 ein Explosivschaubild einer elektrischen Steckverbindung nach der Erfindung im Schrägbild,
- Fig. 2 einen Längsschnitt nach Linie II-II in Fig. 3,
- Fig. 3 eine Draufsicht,
- Fig. 4 einen Schnitt nach Linie IV-IV in Fig. 5,
- Fig. 5 eine Draufsicht auf die Steckverbindung, welche den Beginn des Zusammensteckens der beiden Teile zeigt,
- Fig. 6 einen Schnitt nach Linie VI-VI in Fig. 7,
- Fig. 7 eine Draufsicht, welche die beiden Teile der Steckverbindung in einer weiteren Zusammensteckphase zeigt,

- Fig. 8 eine Teilansicht im Schnitt, welche die Lage einer Haltezunge gerade vor der Phase der Vorverriegelung zeigt,
- Fig. 9 einen Schnitt, welcher das Gehäuse in der Lage der Vorverriegelung zeigt,
- Fig. 10 eine Seitenansicht der Verriegelungsseite des Gehäuses,
- Fig. 11 einen Schnitt nach Linie XI-XI in Fig. 12,
- Fig. 12 eine Draufsicht, welche die Teile des Gehäuses in einer Lage zeigt, welche das Herausziehen der Teile zum Anbringen eines elektrischen Leiters zeigt,
- Fig. 13 einen Teilschnitt, der eine Zwischenlage der Haltezunge vor ihrer Verriegelung zeigt,
- Fig. 14 einen Längsschnitt nach Linie XIV-XIV in Fig. 15,
- Fig. 15 eine Draufsicht, welche die beiden Teile in verriegelter Lage zeigt.

Die in den verschiedenen Figuren dargestellte Steckverbindung hat ein Gehäuse, das als Ganzes mit dem Bezugszeichen 1 versehen ist und von zwei Teilen 2 und 3 gebildet ist.

In dem beschriebenen und dargestellten Ausführungsbeispiel ist das Gehäuse zur Aufnahme von elektrischen Kontaktbuchsen 4 bestimmt (Fig. 11), aber die elektrischen Kontaktorgane können auch als Stecker ausgebildet sein.

Die Buchsen 4 weisen einen Rohrteil 5 auf, der durch das zylindrische Rollen eines metallischen, elektrisch gut leitenden Bandes hergestellt ist. Haltezungen 6 und Klauen 7 und 8 sind jeweils zum Anbringen eines abisolierten elektrischen Leiters bzw. dessen Isolierhülle bestimmt.

Der Teil 3 des Gehäuses 1 hat eine Reihe von parallelen Kammern 10, von denen jede zur Aufnahme einer der Buchsen 4 ausgebildet ist. Jede Kammer 10 weist an ihrem einen Ende einen Anschlagteil 11 auf, der von einem Loch 18 durchsetzt ist und an dem das freie Ende des Rohrteiles 5 ansteht, und an seinem anderen Ende seitlich eine Öffnung 12 im Bereich von zwei Ohren 13, deren zur Seite des Anschlagteiles 11 gerichteten Seiten mit Randleisten 14 versehen sind.

In jede Kammer ist eine Buchse 4 eingesetzt, die zur Anlage an dem Anschlagteil 11 kommt und der entsprechende Rand ihrer Haltezunge 6 kommt aufgrund elastischer Verformung zur Anlage an die Randleiste 14 (Fig. 14). Auf diese Weise sind die Buchsen 4 gehalten und können sich nicht unbeabsichtigt aus ihrer Kammer 10 entfernen.

Der Teil 3 weist längs seiner beiden einander gegenüberliegenden Seiten Schienen 15 auf, wogegen die Kammern 10 durch Schlitz 16 getrennt sind.

Der Teil 3 weist auf seiner Oberseite zwei jeweils mit 20 bezeichnete Einrichtungen auf, welche jeweils zwei schiefe Ebenen 21 und 22 haben (Fig. 3 und 1). Jede der schiefen Ebenen endet in einem steilen Abhang 23, in welchen eine Kerbe 24 eingebracht ist.

Zwischen den schiefen Ebenen 21 und 22 ist längs des Randes im Bereich der Anschlagteile 11 ein freier Raum ausgespart und auf der Oberseite 19 ist im Bereich des freien Raumes ein Anschlagteil 25 vorhanden, dessen den steilen Abhängen 23 zugewandter Teil durch einen steilen Abhang 27 gebildet ist, wogegen auf der gegenüberliegenden Seite der Anschlagteil 25 einen geneigten Teil 26 bildet.

Auf der der Oberseite 19 gegenüberliegenden Seite und im Bereich der Anschlagteile 11 ist der Teil 3 mit einem Anschlagsteg 29 versehen.

Der Teil 2 des Gehäuses 1 weist längs der beiden einander gegenüberliegenden Seiten Führungsbahnen 30 auf, welche die Schienen 15 derart aufnehmen können, daß der Teil 3 in dem Teil 2 gleiten kann.

Zwischen den Führungsbahnen 30 ist eine Reihe von einander entsprechenden Trennwänden 31 jeweils im Bereich eines der Schlitz 16 vorgesehen und zur Erstreckung in den zugeordneten Schlitz bestimmt.

Die Trennwände 31 erstrecken sich zwischen einer oberen Wand 32 und einer unteren Wand 33. Diese weist eine Reihe von Vorsprüngen 34 auf, die zur Anordnung zwischen einem Paar Ohren 13 einer der Kammern und derart vor dieser

bestimmt sind, daß sich die Haltezungen 6 mit den Randleisten 14 verriegeln (Fig. 11).

Die Oberseite 32 weist zwei elastische Zungen 40 auf, von denen jede seitliche Nocken 41 aufweist, die zum Eingriff in die Kerben 24 bestimmt sind. Diese Nocken sind auf der Oberseite 19 mit einer Höhlung 42 (Fig. 2) versehen und enden in einer Tatze 43.

Die Oberseite 19 des Teiles 3 weist in Nähe jeder der Schienen 15 einen Vorsprung 45 auf, wogegen die obere Wand 32 des Teiles 2 auf ihrer Unterseite mit einem Gegenvorsprung 46 versehen ist. Ein Schlitz 47 erstreckt sich längs der elastischen zur Verriegelung dienenden Zungen 40 in Nähe des Gegenvorsprungs 46.

Jedes der Organe 4 ist in einer Kammer 10 untergebracht und der Rand der Haltezungen 6 wirkt mit den Randleisten 14 der Ohren 13 zusammen (Fig. 11).

Der Teil 3 ist in den Teil 2 eingesetzt. Die Schienen 15 sind in den Führungsbahnen 30 geführt (Fig. 2 und 3). Der Teil 3 wird gegenüber dem Teil 2 verschoben, bis der Vorsprung 45 an dem Gegenvorsprung 46 zur Anlage kommt. Im Verlaufe der Bewegung wirken die Nocken 41 mit den schiefen Ebenen 21 und 22 zusammen, wobei die Zungen 40 zum Verriegeln elastisch nachgeben. Wenn die Nocken 41 in die Nähe des Abhanges 23 kommen, erreicht, wie aus Fig. 8 ersichtlich, das freie Ende der Verriegelungszunge 40 die Stelle des geneigten Teiles 26 des Anschlagteiles 25 derart, daß, wenn die Nocken 41 über die schiefen Ebenen 21 und 22 gebracht werden, der die Höhlung 42 aufweisende Teil der Verriegelungszunge 40 zur Anlage an den Anschlagteil 25 kommt. In dieser Lage (Fig. 9) sind die beiden Teile 2 und 3 unbeweglich miteinander verbunden. Tatsächlich liegen die Vorsprünge 45 und die Gegenvorsprünge 46 aneinander an und die Verriegelungszungen 40 liegen an den Anschlagteilen 25 an.

In diesem Zustand können die Steckverbindungen geliefert werden, da die Ansetzklaue 7 und 8 vollständig geschützt sind. Da darüberhinaus die Buchsen 4 unmittelbar eingesetzt sind, ist die Gefahr der Beschädigung ihrer Verriegelungsteile ausgeschaltet, die hier durch die Haltezungen 6 gebildet sind.

Wenn die Steckverbindung zusammengebaut ist und die Buchsen 4 mit den elektrischen Leitern verbunden werden müssen, werden die Ansetzklaue 7 und 8 herausgezogen. Um dies durchzuführen, wird der Teil 2 gegenüber dem Teil 3 im Sinne des Pfeiles f (Fig. 11) bewegt, bis der Anschlagsteg 29 an dem entsprechenden Rand der unteren Wand 33 ansteht. Die Vorsprünge 45 und die Gegenvorsprünge 46 haben eine geringe Höhe und die Schlitz 47 geben der oberen Wand eine gewisse Flexibilität derart, daß die Gegenvorsprünge 46 oberhalb der Vorsprünge 45 bewegt werden können. Auf diese Weise sind die Klauen 7 und 8 auf die Außenseite des Gehäuses 1 gebracht. An jeder der Buchsen 4 kann ein elektrischer Leiter leicht angebracht werden. Bei dem beschriebenen Ausführungsbeispiel weist jede Buchse 4 Ansetzklaue auf, was üblich ist, aber es können z. B. auch elektrische Leiter auf einfache Verlängerungen dieser Buchsen unmittelbar geschweißt werden oder es können auch andere Verbindungseinrichtungen dieser Buchsen mit elektrischen Leitern versehen werden.

Wenn alle Buchsen 4 üblicherweise angeschlossen sind, wird der Teil 3 gegenüber dem Teil 2 im Sinne des Pfeiles g (Fig. 13 und 14) bewegt. Während dieser Bewegung überschreiten die Gegenvorsprünge 46 die Vorsprünge 45 und die freien Enden der Verriegelungszungen 40 gleiten auf den geneigten Teilen 26 der Anschlagteile 25. Die Höhe der Anschlagteile 25 ist gering und demzufolge ist die elastische Verformung der Zungen 40 ebenfalls gering weshalb die Nocken 41 leicht in die Kerben 24 eingreifen können. Um diesen Eingriff evtl. zu erleichtern, können diese Nocken an ihren entsprechenden Enden kleiner ausgebildet und/oder die Öffnungen der Kerben können vergrößert werden.

Wenn das freie Ende der Verriegelungszunge 40 den Anschlagteil 25 überschritten hat, fällt es längs des Abhanges 27 hinunter und kommt an der Oberwand 19 zur Anlage, sobald die Nocken 41 bis auf den Grund in die Kerben 24 eingreifen. In dieser Lage sind die Ansetzklaue 7 und 8 durch das Ende des Teiles 2 in gleicher Weise geschützt und isoliert und die Buchsen 4 sind durch die Trennwände 31 voneinander getrennt. Die beiden Teile 2 und 3 des Gehäuses sind unter sich vollständig verriegelt und zwar nach hinten durch die Nocken 41 auf dem Grund der Kerben 24 und nach vorne durch Abstützen an dem Abhang 27 des Teiles vor der Zunge 40, der an der Oberseite 19 elastisch zur Anlage kommt.

Wie sich aus der Figur 14 und dem ausgeschnitten Teil der Figur 10 ergibt, kommen die Vorsprünge 34 in der endgültigen Verriegelungslage der beiden Teile 2 und 3 zur Anlage im Bereich der Öffnungen 12 und verhindern auf diese Weise, daß die Haltezungen 6 die Randleisten 14 der Ohren 13 überschreiten.

Die Tatze 43 kann die Entfernung der elastischen Zunge erlauben, nachdem das Gehäuse evtl. in die Lage der Vorverriegelung gebracht wurde oder in die Lage, in welcher die Klauen 7 und 8 herausgezogen sind.

Eine solche Steckverbindung bietet sich insbesondere für ein selbsttätiges Anbringen der elektrischen Leiter an den Buchsen 5 an. Die Ansetzklauen und die Haltezungen sind geschützt und es besteht keine Gefahr, sie während verschiedener Arbeitsvorgänge zu beschädigen.

Selbstverständlich ist die Steckverbindung zur Verbindung mit einem komplementären Gehäuse bestimmt, das Stecker aufweist, welche zum Einstecken in die Buchsen 4 unter Durchtritt durch die Löcher 18 der Vorderseite des Teiles 3 bestimmt sind.

Selbstverständlich ist die Erfindung nicht auf das vorbeschriebene und dargestellte Ausführungsbeispiel beschränkt. Daran können im einzelnen zahlreiche Änderungen angebracht werden, ohne sich deshalb aus dem Rahmen der Erfindung zu entfernen.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

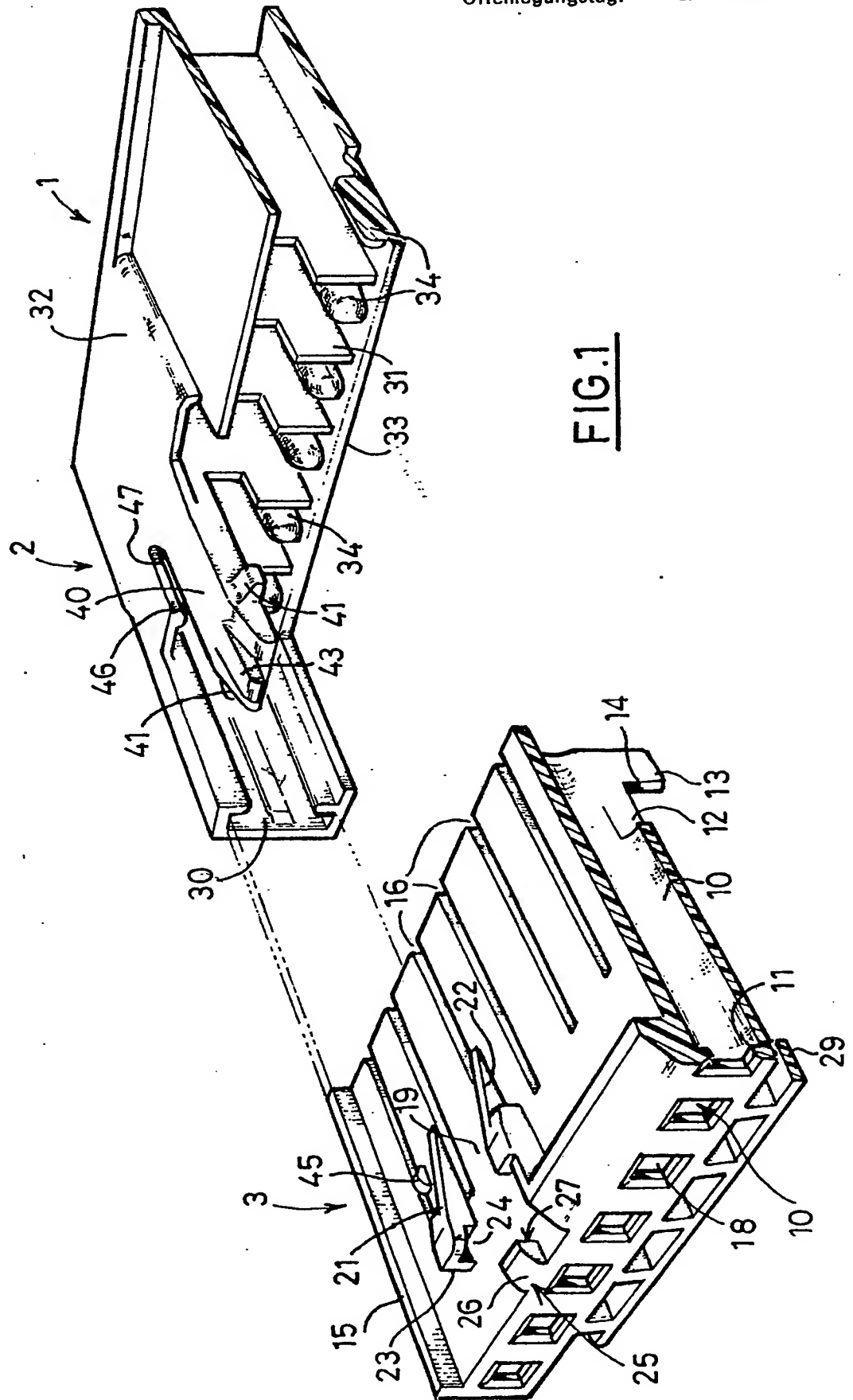


FIG.2

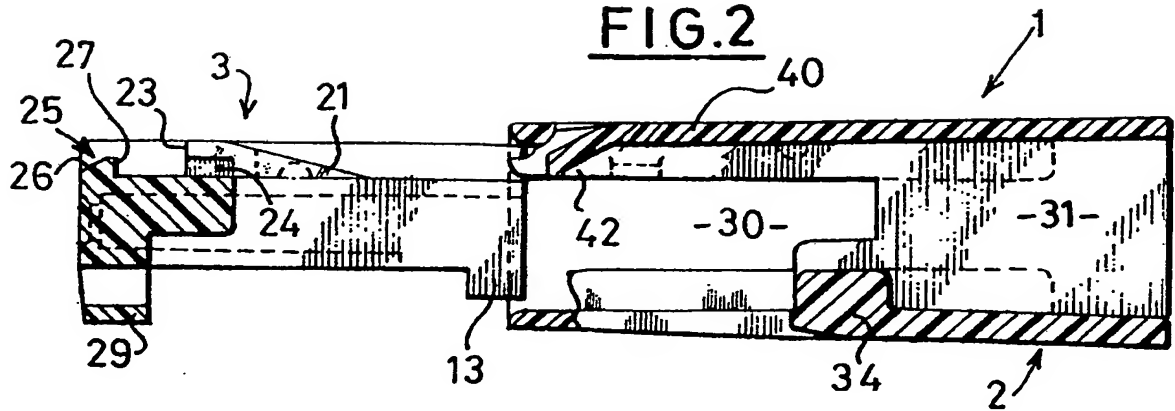
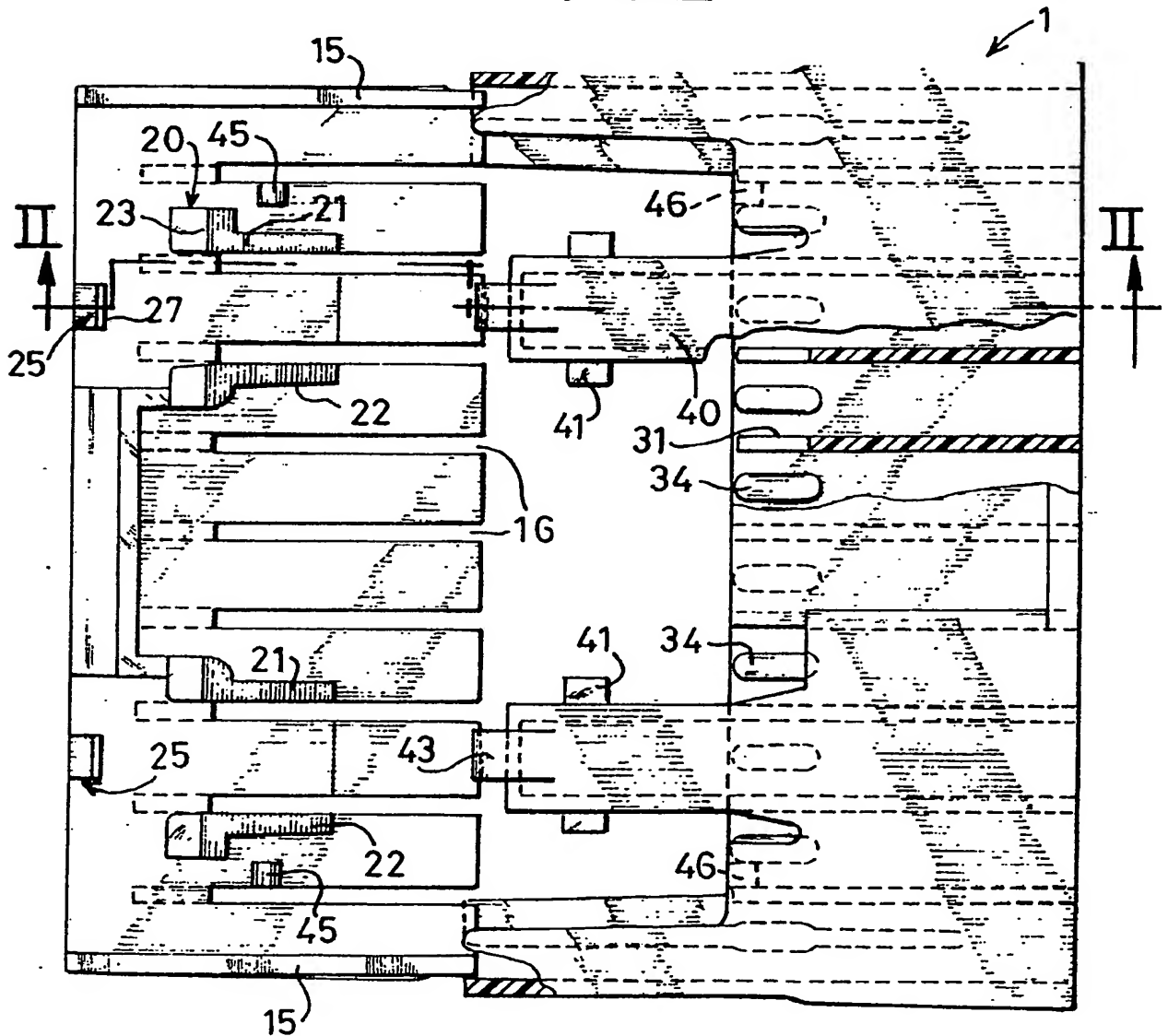
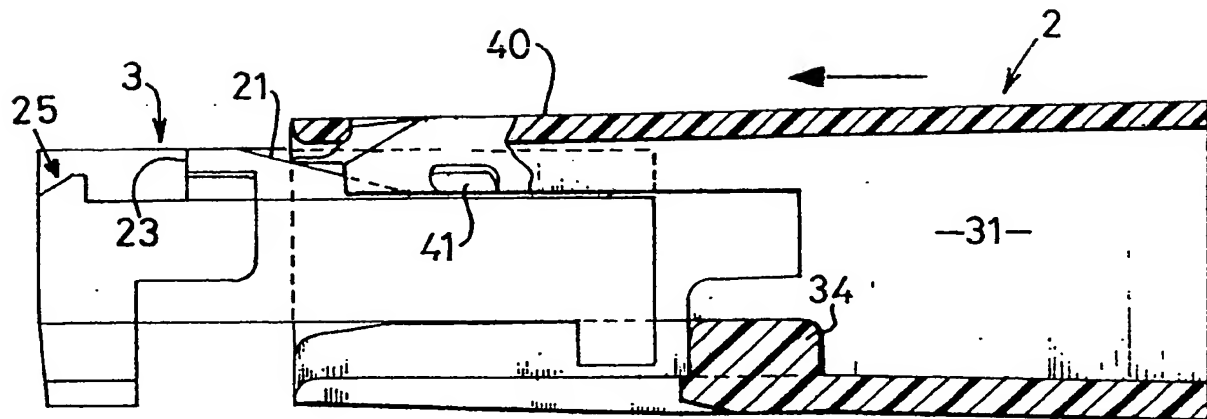
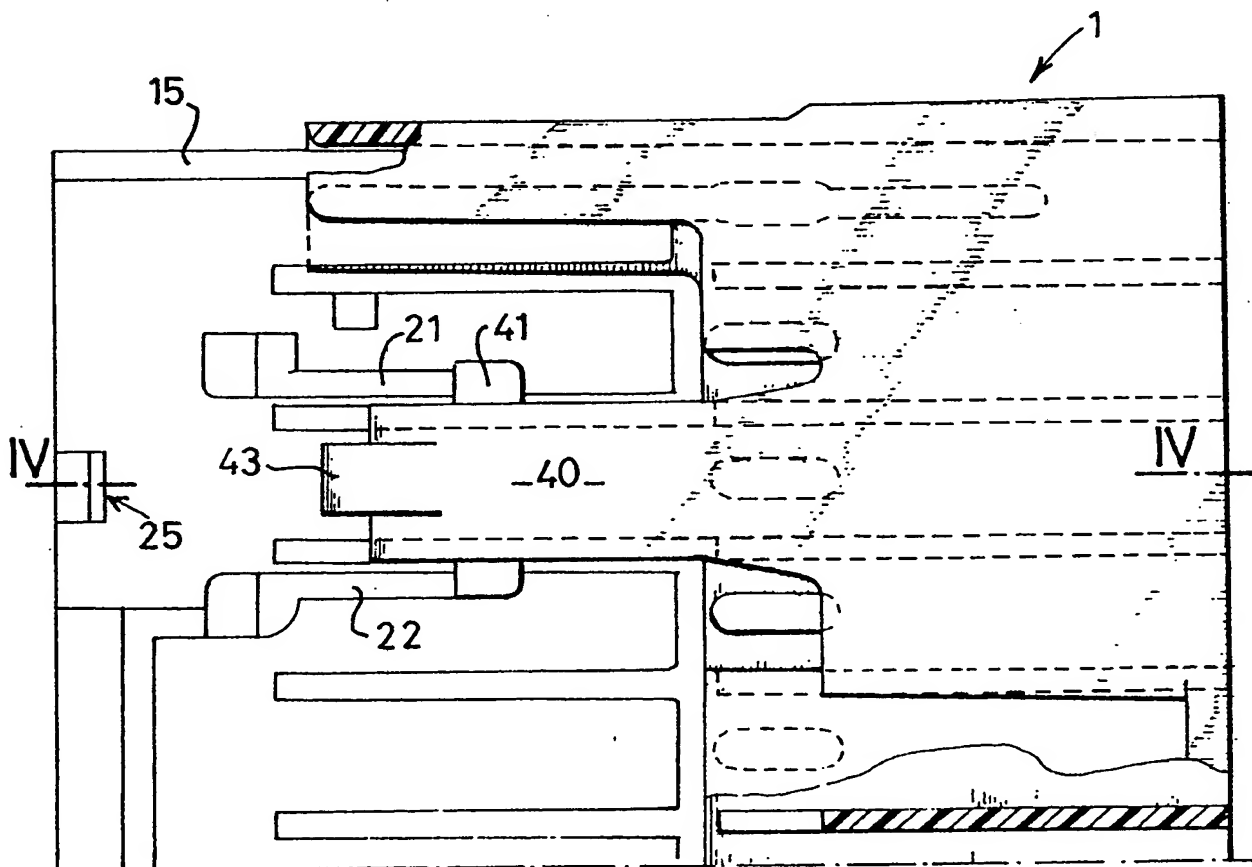


FIG.3



FIG. 4FIG. 5

BAD ORIGINAL

FIG. 6

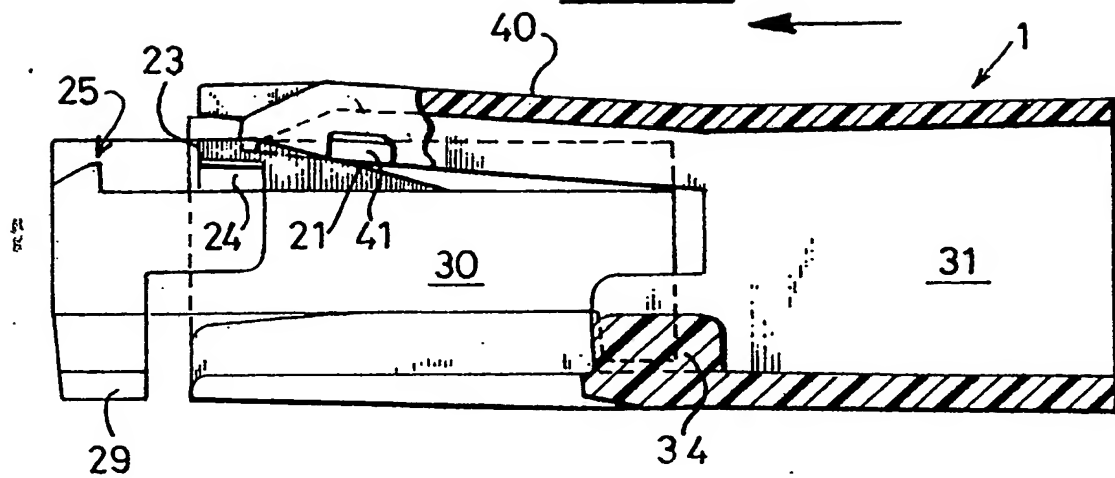
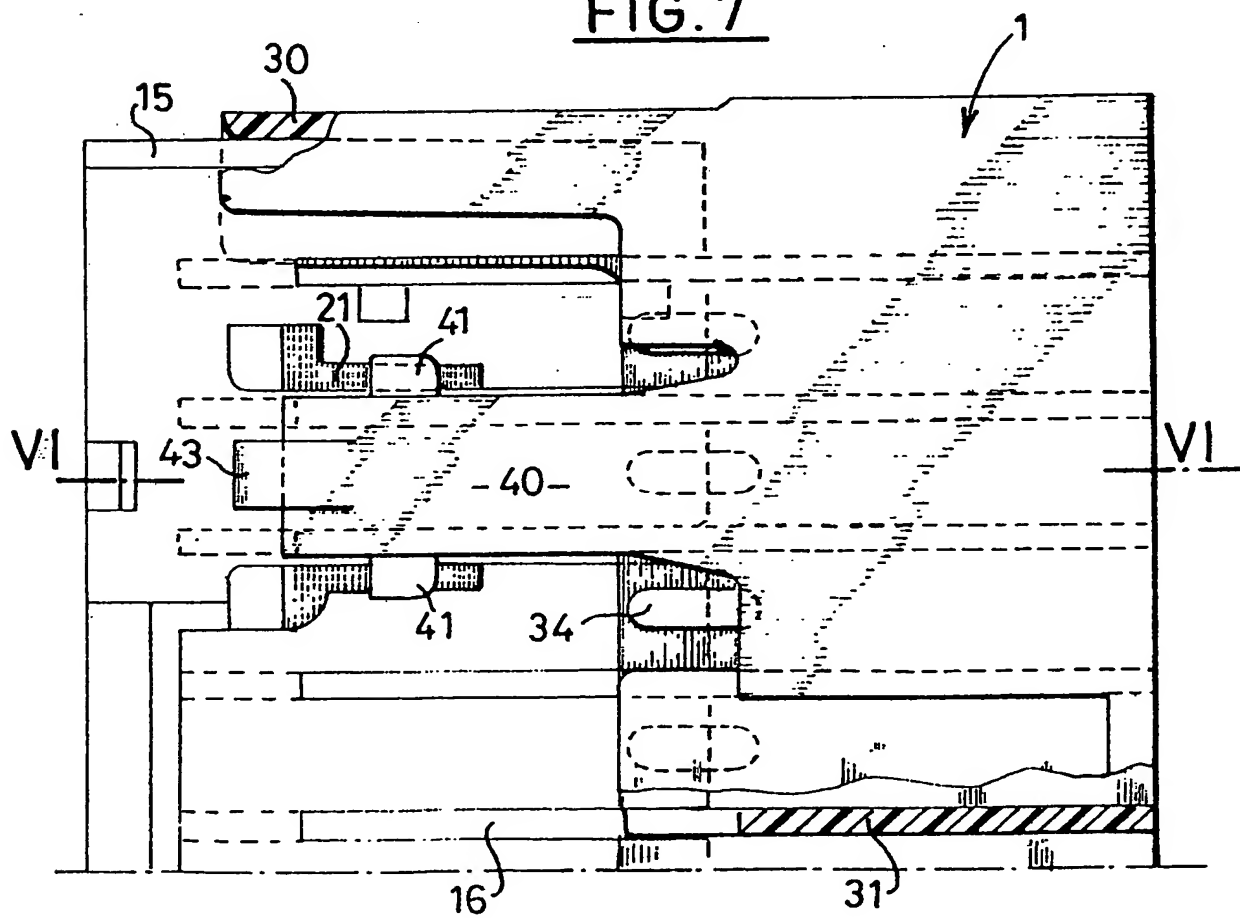


FIG. 7



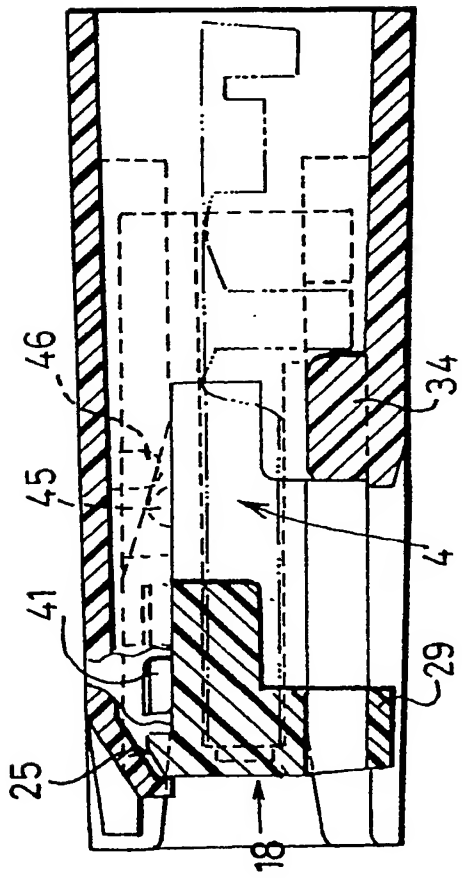


FIG. 9

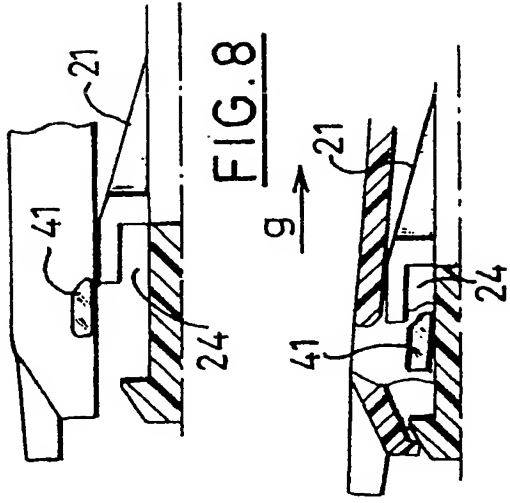


FIG. 8

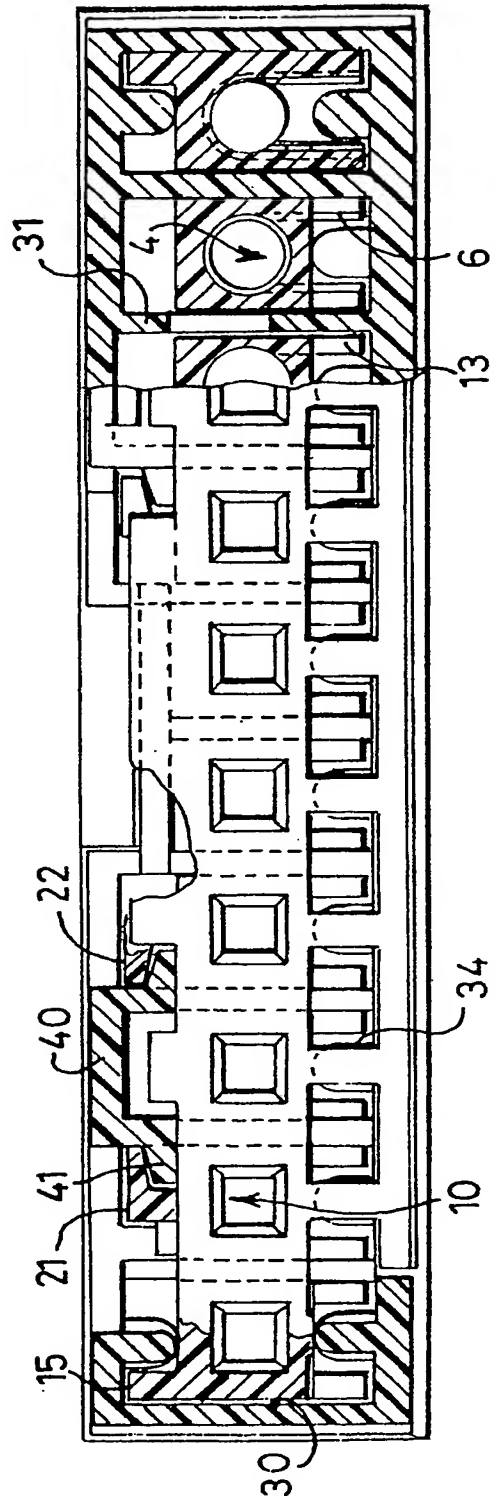


FIG. 10

FIG. 13

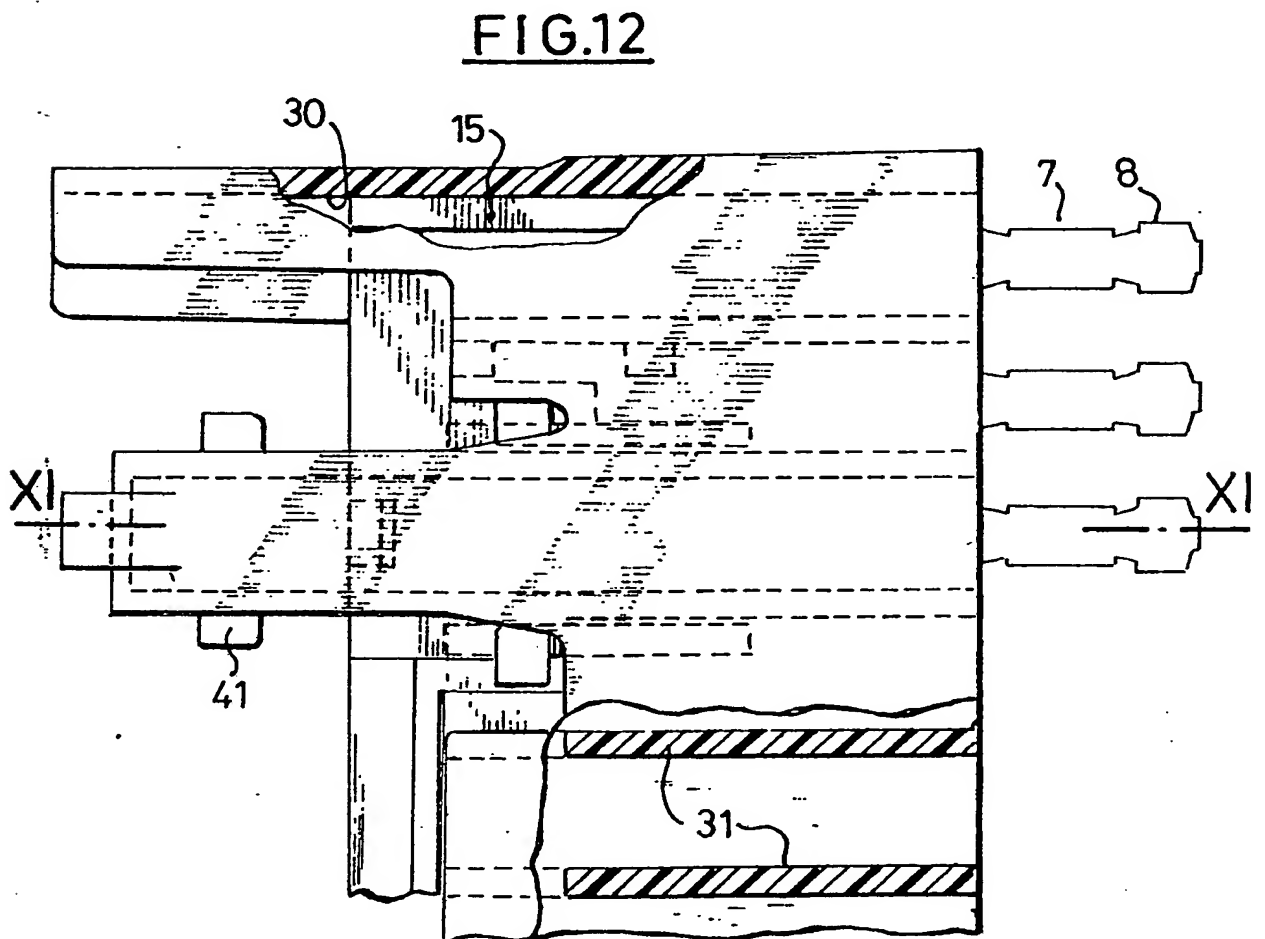
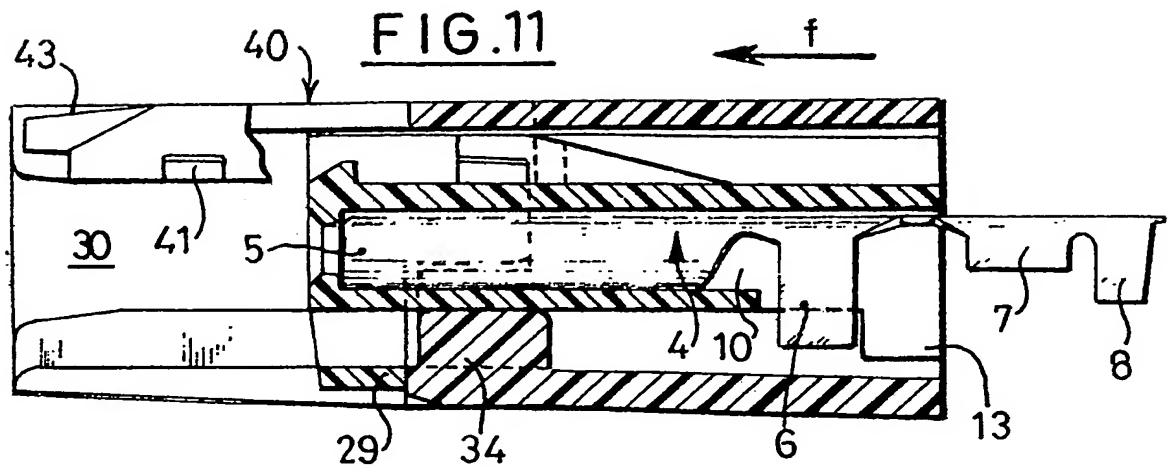


FIG.14

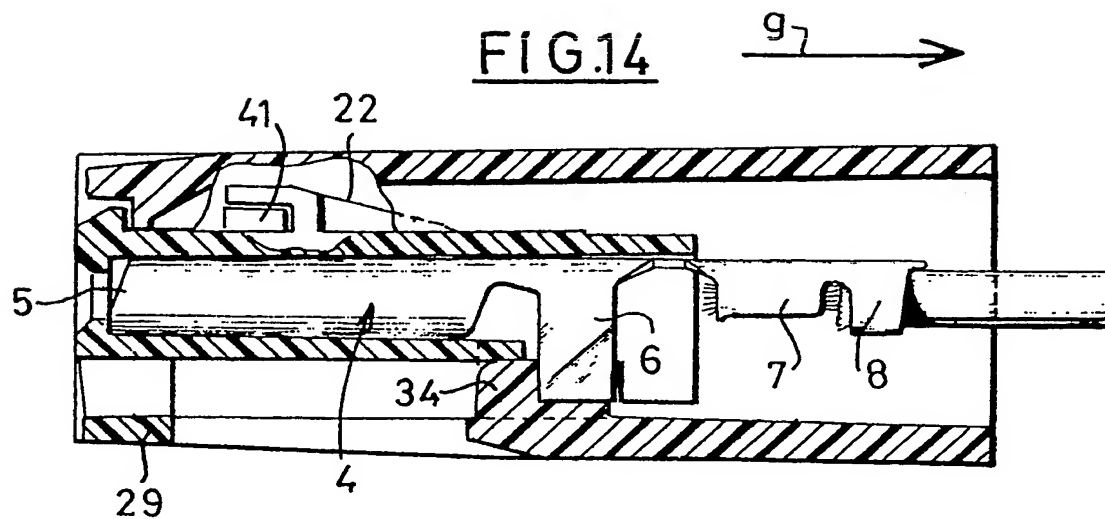
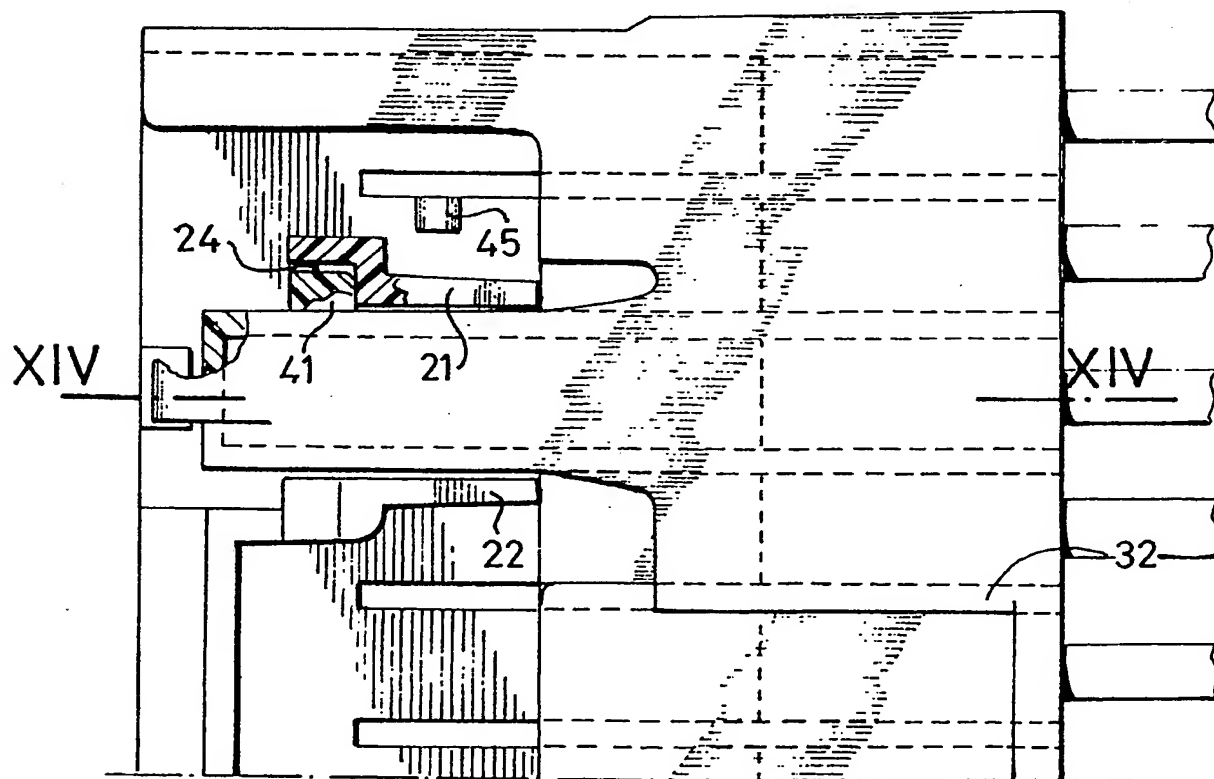


FIG.15



BAD ORIGINAL